

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 1 3 日
Date of Application:

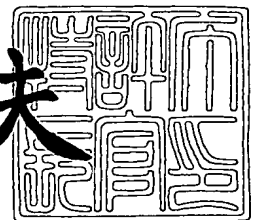
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 3 5 5 0 5
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 3 5 5 0 5]

出 願 人 コニカミノルタホールディングス株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 5 7 6 4

6275

【書類名】 特許願

【整理番号】 DSZ01212

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 5/00

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 小川 智哉

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 鈴木 友弘

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 内田 史景

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 田村 祐二

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 石川 哲也

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

 【氏名】 住 直

【特許出願人】

 【識別番号】 000001270

 【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100077827

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 鈴木 弘男

【手数料の表示】**【予納台帳番号】** 015440**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 9105975**【プルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データをラスタライズするラスタライズ手段を有する画像処理装置と用紙に画像を形成する画像形成手段を有する画像印刷装置とがネットワークで接続されて成る画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置が複数設けられ、該複数の画像処理装置のうち少なくとも 1 つ以上の画像処理装置をグループとし、該グループを少なくとも 1 つ以上設けるグループ化手段を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 前記画像処理装置が、自身が属するグループの装置が他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 3】 前記画像印刷装置も前記グループに属することができ、前記画像印刷装置が、自身が属するグループの装置が他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理システム。

【請求項 4】 前記ネットワークにサーバー装置がさらに接続され、該サーバー装置は前記ネットワーク上の各装置のそれぞれが他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の画像処理システム。

【請求項 5】 前記アクセス制限情報が、グループに関係なく特定の装置に対してアクセスする際の制限も有することを特徴とする請求項 2、3 または 4 に記載の画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像処理システムに関し、詳しくは画像読取手段を有する画像処理装置と画像形成手段を有する画像印刷装置とがネットワークで接続されて成る画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来から、画像が記録された原稿から画像を読取ってスキャナデータを得る画像読取手段を有するとともに、このスキャナデータに対して様々な画像処理を施す画像処理手段を備えたスキャナ装置等の画像処理装置が知られている。

【0003】

また、ネットワークスキャナのようにこの画像処理装置をネットワークに接続することによって、同じネットワークに接続された、他の画像処理装置やプリンタ等の画像印刷装置との間で通信するネットワーク環境の画像処理システムが知られている。

【0004】

このような画像処理システムでは、そのネットワーク環境を活かし、各装置の間でのデータの有効活用が望まれる。

【0005】

たとえば、特許文献1に記載された「デジタル複写装置」では、1つ以上のスキャナステーション／プリンタステーションを有し、スキャナステーションはスキャナとネットワーク制御部を有し、プリンタステーションはネットワーク通信部とデータメモリとプリンタを有し、それらは読み取った画像データを伸長や圧縮処理したデータとその画像データの制御情報をやりとりするようにしている。

【0006】

また、前記制御情報には、スキャナステーションで読み取った画像データに対して、プリンタ用画像データ、またはFAX用画像データといった付加情報を格納でき、また、スキャナステーションは各プリンタステーションに稼働状況を問い合わせことができ、返答された稼働状況に基づき実行待ち画像データが最も少ないプリンタステーションに画像データを送るようにしている。

【0007】

また別の例として、特許文献 2 に記載された「画像処理システム」では、ネットワークなどの情報伝送路に、画像入力手段と印刷手段とが分離、接続された画像処理システムにおいて、画像入力手段は画像データの解像度を所定の低レベルに変換する第 1 の解像度変換手段と画像符号化手段とを有し、印刷手段は画像複号化手段と画像データの解像度を所定のレベルに変換する第 2 の解像度変換手段とを有し、ネットワークの利用効率を向上するようにしている。

【 0 0 0 8 】

【特許文献 1】

特開平 7 - 3 1 1 6 6 4 号公報

【特許文献 2】

特開平 1 0 - 2 3 3 9 1 7 号公報

【発明が解決しようとする課題】

ところが、上述の従来技術においては、以下のような問題があった。

【 0 0 0 9 】

すなわち、特許文献 1 に記載された「デジタル複写装置」では、各スキャナステーションから出力されるデータ形式がビットイメージ圧縮形式であるため汎用性に乏しいという問題があった。

【 0 0 1 0 】

また、スキャナステーションは各プリンタステーションに対して、稼働状況を問い合わせことは可能であるが、他のスキャナステーションとの情報のハンドシェイクは行うことができず、システム全体での融通性にかけるという問題があった。

【 0 0 1 1 】

また、特許文献 2 に記載された「画像処理システム」では、画像入力手段から出力されるデータ形式が独自の形式であるため汎用性に乏しいという問題があった。

【 0 0 1 2 】

本発明は上記の点にかんがみてなされたもので、ネットワーク環境を活かし、ネットワークに接続された各装置間でデータをやり取りすることによって、シス

テム全体の効率を向上させるとともに汎用性を向上させた画像処理システムを提供することを目的とする。

【 0 0 1 3 】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記の目的を達成するために、原稿から画像を読取る画像読取手段を有する画像処理装置と用紙に画像を形成する画像形成手段を有する画像印刷装置とがネットワークで接続されて成る画像処理システムにおいて、前記画像処理装置が複数設けられ、該複数の画像処理装置のうち少なくとも 1 つ以上の画像処理装置をグループとし、該グループを少なくとも 1 つ以上設けるグループ化手段を備えたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また本発明は、請求項 1 に記載の発明において、前記画像処理装置が、自身が属するグループの装置が他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また本発明は、請求項 2 に記載の発明において、前記画像印刷装置も前記グループに属することができ、前記画像印刷装置が、自身が属するグループの装置が他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また本発明は、請求項 2 または 3 に記載の発明において、前記ネットワークにサーバー装置がさらに接続され、該サーバー装置も前記グループに属することができ、前記サーバー装置が、自身が属するグループの装置が他のグループの装置に対してアクセスする際の制限であるアクセス制限情報が設定されたグループ情報を記憶するグループ情報記憶手段を有することを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また本発明は、請求項 2、3 または 4 に記載の発明において、前記アクセス制

限情報が、グループに関係なく特定の装置に対してアクセスする際の制限も有することを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

【 0 0 1 9 】

図 1 は、本発明による画像処理システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 0 】

図 1 に示すように、本実施の形態の画像処理システムは、画像処理装置 1、2、3、4、5、6 と、画像印刷装置 7、8、9、10 とをネットワーク 11 で接続して構成される。ネットワーク 11 は、たとえばイーサネット（登録商標）等の LAN やそのほかインターネットなどのどのようなネットワークであってもかまわない。

【 0 0 2 1 】

画像処理装置 1 ～ 6 は、後述の図 2 に示すように、画像が記録された原稿から画像を読取ってスキャナデータを出力するスキャナ部 12 を有し、画像印刷装置 7 ～ 10 は、後述の図 3 に示すように、用紙に画像形成する印刷部 22 を有する。これら画像処理装置 1 ～ 6 と画像印刷装置 7 ～ 10 とは、一体化して用いることもでき、この場合には、デジタル複写機等の画像形成装置としての機能を実現することができる。

【 0 0 2 2 】

なお、この実施の形態では、画像処理装置がスキャナ部とラスタライザとを有するようにしているが、本発明はこれに限られるものではなく、画像処理装置としてはラスタライザを有するものであればよい。また、画像処理装置でラスタライズする画像データとしては、自身のスキャナ部で読み取って得た画像データであってもよいし、ネットワークに接続されたパソコン等からネットワークを介して入力されるものであってもよい。

【 0 0 2 3 】

本実施の形態において画像処理装置や画像印刷装置はグループ化されており、図 1 に示す例では、画像処理装置 1 ～ 3 および画像印刷装置 7、8 がグループ A であり、画像処理装置 4、5 および画像印刷装置 9 がグループ B である。これに対して、画像処理装置 6 や画像印刷装置 10 のようにグループに属さない装置が存在してもかまわない。

【0024】

図 2 は、図 1 に示した画像処理装置 1 の構成を示すブロック図である。

【0025】

なお、図 1 に示した画像処理装置 1 ～ 6 のいずれもが同じ構成であるので、ここでは代表して画像処理装置 1 について説明する。

【0026】

図 2 に示すように、画像処理装置 1 は、原稿から画像を読み取ってスキャナデータを出力するスキャナ部 12 と、装置全体の動作を制御するとともにスキャナ部 12 からのスキャナデータに対して後述のような画像処理を施す画像処理部 13 と、画像データの処理を依頼するか否かの条件である処理依頼条件 14 a やネットワーク 11 に接続された装置どうしをグループ化した際のその情報であるグループ情報 14 b 等を記憶する記憶部 14 と、ネットワーク 11 を介した通信の制御を行うネットワーク制御部 15 と、ネットワーク 11 を介して実際に通信を行うネットワーク通信部 16 と、ユーザに対して情報表示を行ったりユーザが操作入力するための操作部 17 とを有して構成される。

【0027】

図 1 に示した形態の例では、画像処理装置 1 は、ネットワーク 6 およびネットワーク通信部 16 を介して、画像処理装置 2 ～ 6 さらに画像印刷装置 7 ～ 10 との間でデータの送受信を行うことができる。このとき、各装置が属するグループに基づき、後述のように相手がグループ内の装置であるか否か、どのグループに属するか等によって処理依頼を制限することができる。

【0028】

画像処理装置 1 の画像処理部 13 は、画像データをラスタライズしてラスタ画像を得るラスタライザとしての機能を有する。なお、本実施の形態においては、



この画像処理部 13 ではラスタライズしたラスタ画像を P D F (P o r t a b l e Document Format ; 米国 A d o b e Systems 社がデジタル書類によるコミュニケーションを実現するために開発したファイル形式) データ等の汎用画像フォーマットデータに変換する。本発明において、この汎用画像フォーマットとしては P D F に限らず、ポストスクリプト、T I F F などが挙げられ、一般に公開されているデータ形式であればよい。

【0029】

記憶部 14 の処理依頼条件 14 a としては、画像処理装置 1 が画像データのラスタライズ処理を他の画像処理装置に依頼する条件を設定可能である。この設定は、たとえば操作部 17 によってユーザが行うことができるようにしてもよい。

【0030】

また、設定内容の例としては、

- ・ラスタライズ処理の必要が生じた場合には必ず他の画像処理装置に依頼する、
 - ・自装置が予め定めた所定時間内にラスタライズ処理に取りかけられない場合に他の画像処理装置に依頼する、
- など、その状況に応じて設定することができる。

【0031】

また、処理依頼条件 14 a には処理依頼階層情報を含めることもできる。この処理依頼階層情報は、他の画像処理装置から依頼されたラスタライズ処理をさらに別の画像処理装置にまた依頼することを許可するかどうかを設定することもできる。これによって順々に階層的にラスタライズ処理の依頼をまた依頼してしまい、画像データの秘匿性を侵害してしまうおそれを回避することができる。

【0032】

記憶部 14 のグループ情報 14 b としては、I P アドレス情報として自分と同じグループのメンバーの I P アドレス (T C P / I P ネットワーク上で、通信相手を識別するための番号) を登録可能であり、グループ化情報として自分が属するグループのグループ名を設定可能であり、アクセス制限情報としてグループ間のアクセス制限を設定可能である。これらの設定、登録も、たとえば操作部 17 によってユーザが行うことができるようにしてもよい。

【0033】

図3は、図1に示した画像印刷装置7の構成を示すブロック図である。

【0034】

なお、図1に示した画像印刷装置7～10のいずれもが同じ構成であるので、ここでは代表して画像印刷装置7について説明する。

【0035】

図3に示すように、画像印刷装置7は、用紙に画像印刷する印刷部22と、装置全体の動作を制御する画像処理部23と、ネットワーク11に接続された装置どうしをグループ化した際のその情報であるグループ情報24a等を記憶する記憶部24と、ネットワーク11を介した通信の制御を行うネットワーク制御部25と、ネットワーク11を介して実際に通信を行うネットワーク通信部26と、ユーザに対して情報表示を行ったりユーザが操作入力するための操作部27とを有して構成される。

【0036】

記憶部24のグループ情報24aとしては、IPアドレス情報として自分と同じグループのメンバーのIPアドレスを登録可能であり、グループ化情報として自分が属するグループのグループ名を設定可能であり、アクセス制限情報としてグループ間のアクセス制限を設定可能である。これらの設定、登録は、たとえば操作部27によってユーザが行うことができるようにしてもよい。

【0037】

この画像印刷装置7は、汎用画像フォーマットデータ（この実施の形態ではPDFデータ）が入力される場合にだけ対応するようにしてもよい。このようにすれば、PDL（アプリケーションプログラムまたはプリンタドライバと呼ばれるソフトウェアによって印刷装置が解釈できるページ記述言語（Page Description Language））データ等の他の形式のデータには対応する必要がないため、その分コストを低減することができる。

【0038】

図4は、図1に示した画像処理システムにおいてサーバーを設けた構成を示すブロック図である。

【0039】

図1に示した構成においては、処理依頼条件やグループ情報が、各画像処理装置、各画像印刷装置に対して設定されていたが、これらの情報は各個々の装置に対してだけではなく、ネットワーク11に接続されたDHCP（Dynamic Host Configuration Protocol；コンピュータが起動時に必要とする情報を自動的に割り当てるプロトコル）サーバー30にまとめて設定可能である。

【0040】

この場合、各装置はDHCPサーバー30に対してIPアドレスを取得しに行く。その際、DHCPサーバー30はIPアドレス取得依頼元のMACアドレス（Media Access Control Address；イーサネット（登録商標）のボード等に予め付けられた12桁の固有の物理アドレス）に応じて、予めDHCPサーバー内部に設定されているグループ情報を参照し、依頼元のMACアドレスに対応するグループ情報をIPアドレスと併せて依頼元装置に送信する。この送信されたデータを基に、各装置はグループ化情報を設定する。

【0041】

なお、本実施の形態ではネットワークに接続されるサーバーとして、DHCPサーバーを例に挙げたが、本発明はこれに限定するものではなく、DNS（Domain Name System；ホスト名を基に、ホストのIPアドレスを教えるシステム）サーバーや、プリンタサーバー、メイン画像印刷装置（親機扱い）、メイン印刷装置等（親機扱い）であっても構わない。

【0042】

また、本実施の形態ではMACアドレスの参照としたが、本発明はこれに限定するものではなく、グループ情報を設定する種類によっては、装置ID NO. や、装置名称、IPアドレス等であっても構わない。

【0043】

また、図4に示した例ではサーバーは1台であるが、本発明はこれに限定するものではなく、複数のサーバーを設置しても構わない。

【0044】

次に、本実施の形態の動作について説明する。

【0045】

図5は、図1に示した画像処理システムの動作のフローチャートを示す図である。

【0046】

ここでは、図1に示した画像処理装置4（グループB）に入力された画像データを画像印刷装置9（グループB）にて印刷出力する際の動作内容を説明する。

【0047】

画像処理装置4に入力された（A-1）画像データは、通常、画像処理装置4自身にてラスタライズ処理が行われ（A-3）、汎用画像フォーマットデータに変換されて、同グループ内の画像印刷装置9に送信される（A-4）。

【0048】

しかし、たとえば、画像処理装置4が先に送信されていた画像データのラスタライズ処理等を行っており、新たに入力された画像データのラスタライズ処理を行う余裕がないときには（記憶部14の処理依頼条件14aに基づく）（A-2）、自身におけるラスタライズ処理の実行（A-9）を待つと同時に、予め画像処理装置内にIPアドレスにより設定されているラスタライズ処理依頼可能な（記憶部14のグループ情報14bのアクセス制限情報に基づく）（A-5）別のグループであるグループAの画像処理装置群に対してマルチキャストによりラスタライズ処理を依頼する（A-6）。

【0049】

依頼を受けたグループA内の各画像処理装置は、ラスタライズ処理を行える余裕がある画像処理装置のみがラスタライズ処理を実施し（A-7）、処理完了後、依頼元である画像処理装置4（グループB）に対して変換された汎用画像フォーマットデータを送信する（A-8）。

【0050】

画像処理装置4は、自身、又は、他グループの画像処理装置群によって、最も早く生成された汎用画像フォーマットデータを同グループ内の画像印刷装置9に送信する（A-10）。

【0051】

図6は、図1に示した画像処理システムにおいて、グループ間の処理依頼に関する制限の例について示す図である。

【0052】

図6の例では、グループBはグループAに対するアクセス権が許可されており、グループBの画像処理装置4、5は必要に応じてグループAの画像処理装置に対してラスタライズ処理を依頼可能であるが、グループAはグループBに対するアクセス権が許可されておらず、グループBに対してラスタライズ処理を依頼することはできない。

【0053】

この図6の例では、グループ間のアクセス制限は片方向のみであるが、このアクセス制限は、必要に応じて、双方向にて依頼実施可能、共に依頼実施不可等、柔軟に対応可能である。

【0054】

上述の実施の形態では、予め画像処理装置内にラスタライズ処理依頼可能な対象として他グループを設定しているが、この設定はグループ単位、同グループ／他グループ内の特定画像処理装置等、柔軟に対応可能である。

【0055】

また、各画像処理装置がラスタライズ処理依頼先として複数のグループ、又は、複数の画像処理装置を有している際には、依頼先優先順位を設定することができる。

【0056】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ネットワーク環境を活かし、ネットワークに接続された各装置間でデータをやり取りすることによって、システム全体の効率を向上させるとともに汎用性を向上させた画像処理システムを提供することができる。

【0057】

また本発明によれば、画像読み取りを行う画像処理装置と画像印刷を行う画像

印刷装置とが分離しているため、システム拡張が柔軟に行え、各装置を必要に応じて増減可能である。

【0058】

また本発明によれば、画像処理装置どうしがハンドシェイクすることによって効率的なラスタライズ処理を実現することができる。

【0059】

また本発明によれば、画像処理システムを構成する各装置をグループ化、また、グループ間のアクセス制限を行うことができるため、システム管理が容易となるという効果がある。また、グループ化することによって、画像処理装置が必要以上に占有されるのを防止することができ、効率的な分散システムを実現することができる。

【0060】

また、たとえばグループ内に処理能力の高い画像処理装置と処理能力の低い画像処理装置とを配置するようにすれば、システムとしてのバランスをとりながらコスト低減を図ることができる。

【0061】

また、グループ間にアクセス制限をかけることによって、高負荷な処理を必要とするグループは他のグループが有するリソースを有効に活用することができ、システムの利用効率性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による画像処理システムの一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図2】

図1に示した画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】

図1に示した画像印刷装置の構成を示すブロック図である。

【図4】

図1に示した画像処理システムにおいてサーバーを設けた構成を示すブロック

図である。

【図 5】

図 1 に示した画像処理システムの動作のフローチャートを示す図である。

【図 6】

図 1 に示した画像処理システムにおいて、グループ間の処理依頼に関する制限の例について示す図である。

【符号の説明】

1、2、3、4、5、6 画像処理装置

7、8、9、10 画像印刷装置

11 ネットワーク

10 操作部

12 スキャナ部

13 画像処理部

14 記憶部

14 a 処理依頼条件

14 b グループ情報

15 ネットワーク制御部

16 ネットワーク通信部

22 印刷部

23 画像処理部

24 記憶部

24 a グループ情報

25 ネットワーク制御部

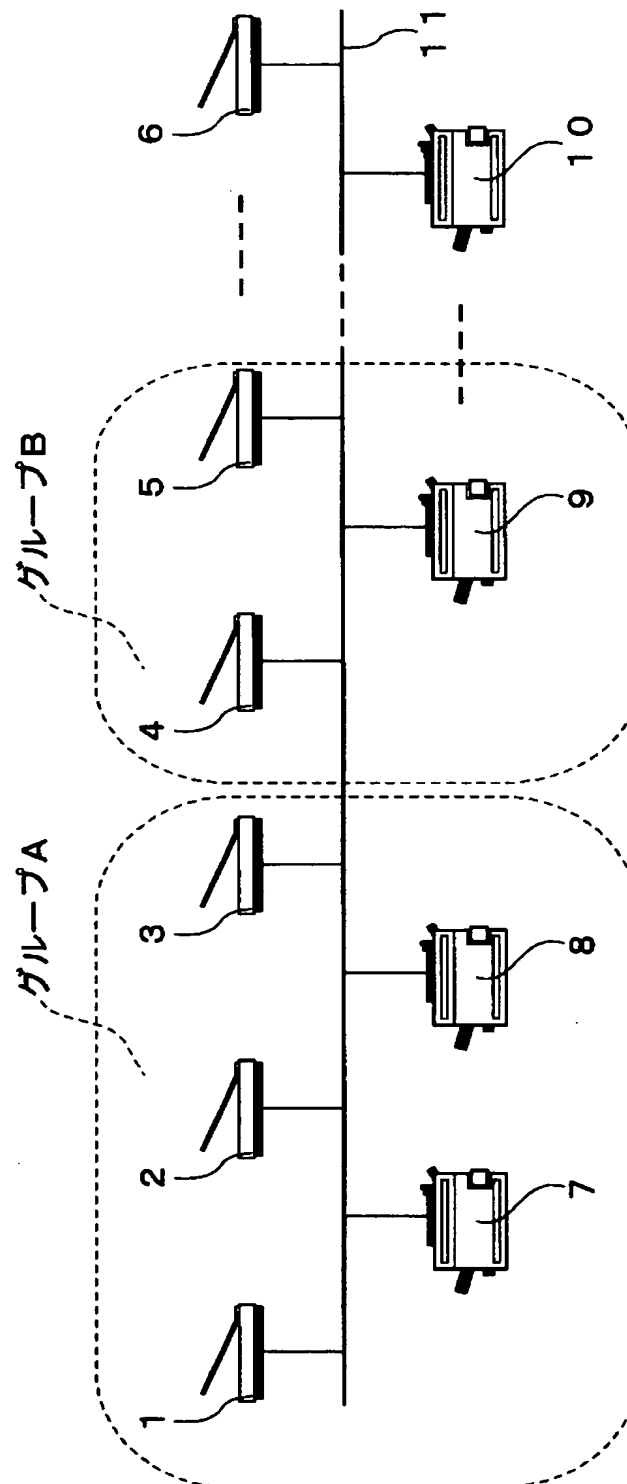
26 ネットワーク通信部

30 DHCP サーバー

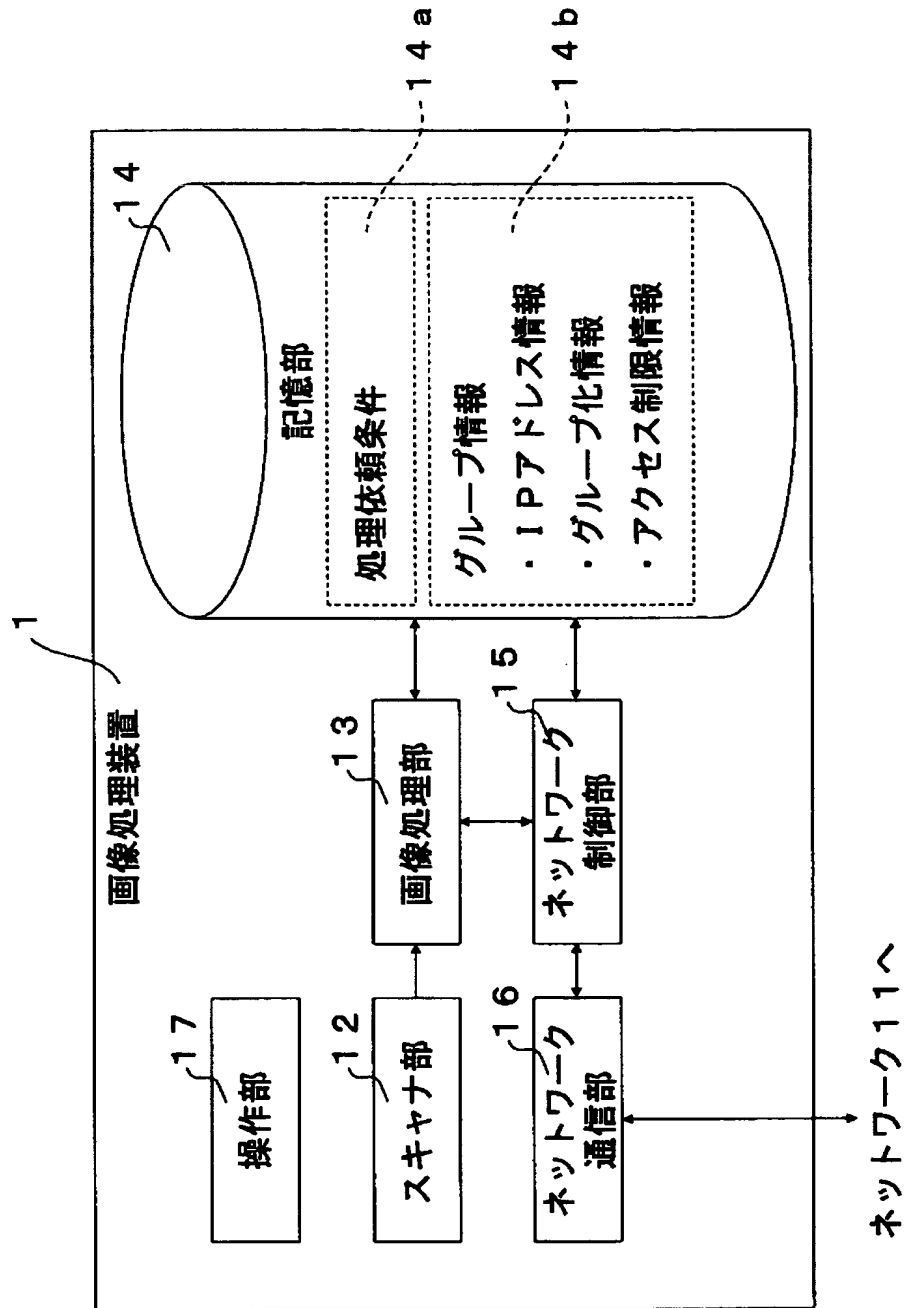
【書類名】

図面

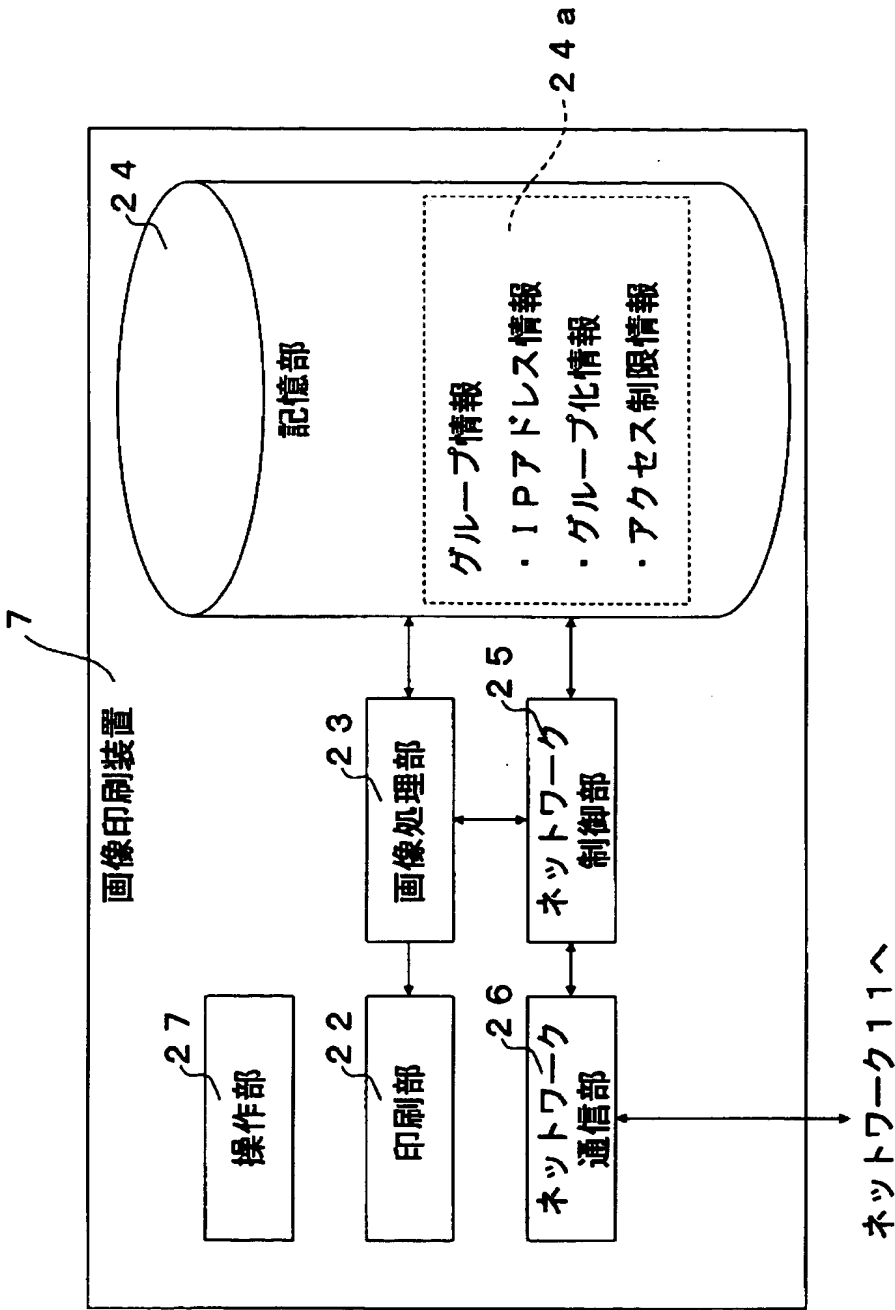
【図 1】



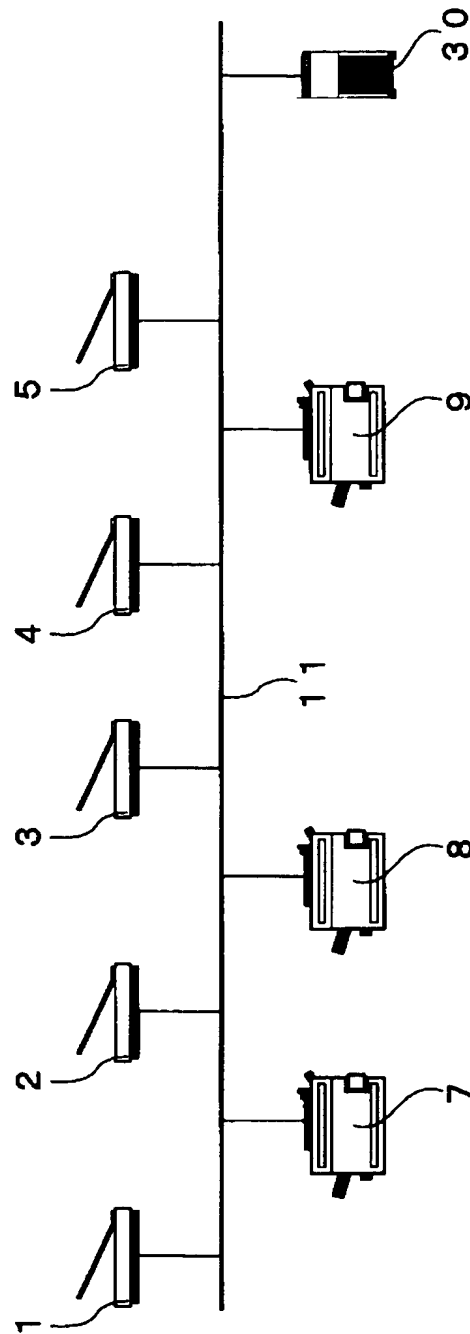
【図 2】



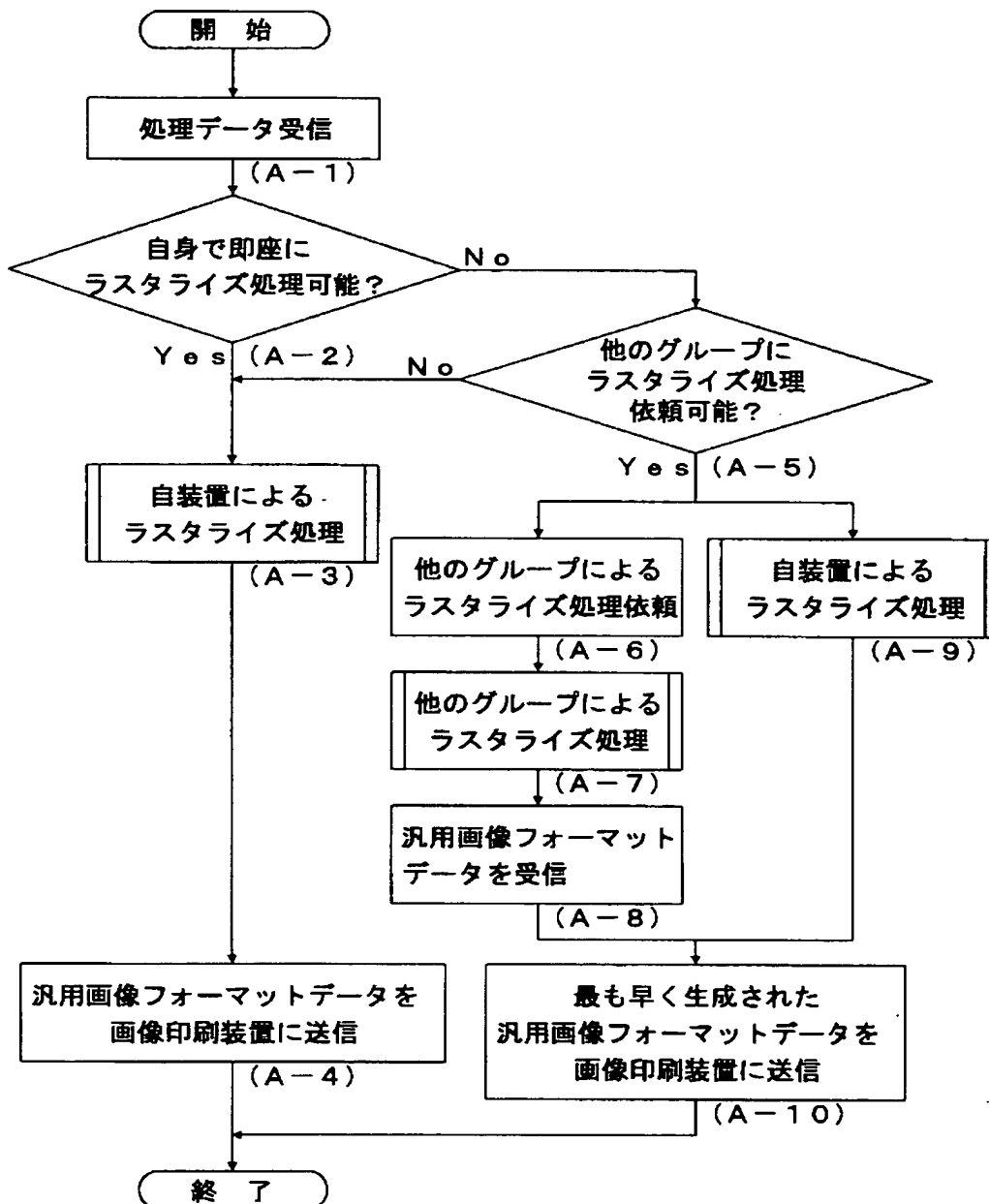
【図 3】



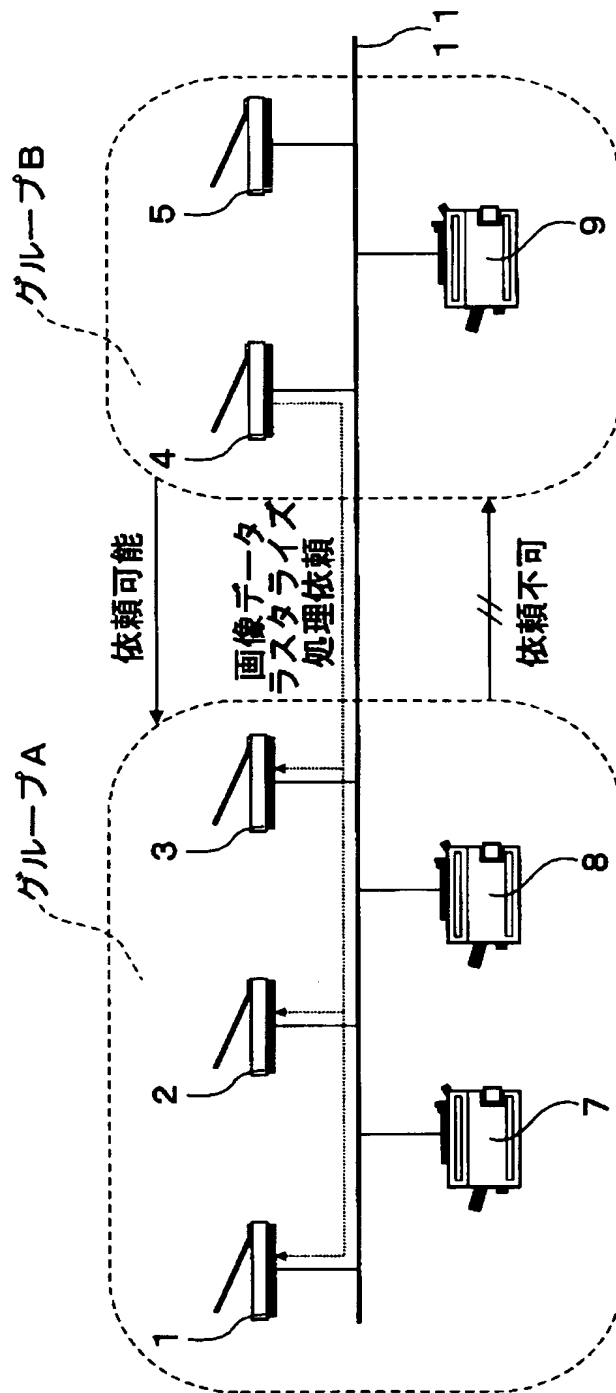
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク環境を活かし、ネットワークに接続された各装置間でデータをやり取りすることによって、システム全体の効率を向上させるとともに汎用性を向上させた画像処理システムを提供することである。

【解決手段】 原稿から画像を読取る画像読取手段を有する画像処理装置 1 と用紙に画像を形成する画像形成手段を有する画像印刷装置 7 とがネットワーク 11 で接続されて成る画像処理システムにおいて、前記画像処理装置が複数設けられ、該複数の画像処理装置のうち少なくとも 1 つ以上の画像処理装置をグループとし、該グループを少なくとも 1 つ以上設けるグループ化手段を備えたことを特徴とする。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 3 5 5 0 5
受付番号	5 0 3 0 0 2 3 1 5 2 3
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 2 月 1 4 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成15年 2月13日

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 3 5 5 0 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 2 7 0]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 4 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 4 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社
3. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 2 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社